

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-290442

(43) 公開日 平成5年(1993)11月5日

(51) Int.Cl.⁵

G 1 1 B 15/02
27/024
27/10

識別記号

3 2 8 S 8022-5D

庁内整理番号

L 8224-5D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平4-91206

(22) 出願日 平成4年(1992)4月10日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社
東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 横田 正人

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72) 発明者 江口 祥子

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

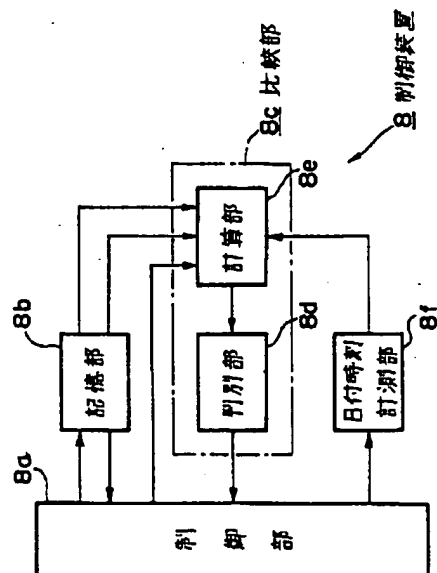
(74) 代理人 弁理士 松隈 秀盛

(54) 【発明の名称】 情報記憶装置

(57) 【要約】

【目的】 入力された開始時刻が1つ前の開始時刻より前のときには前の日付ラインの日付の次の日付の日付ラインを記憶部に記憶することで、オペレータに日付の確認や日付の入力等の煩わしい作業を負わせないようにすることができると共に、記憶内容を画像として出力した場合に、夫々の情報がどの日付に対応した情報かを明確に示すことができるようにする。

【構成】 時刻及び日付を計測する時刻日付計測部 8 f と、イベント情報を入力する入力装置と、入力されたイベント情報を記憶する記憶部 8 b と、時刻日付計測部 8 f 及び記憶部 8 b を制御する制御部 8 a とを有する。



一実施例の要部と示す構成図

【特許請求の範囲】

【請求項1】 時刻及び日付を計測する時刻日付計測手段と、

各種情報を入力する入力手段と、

前記入力手段によって入力された入力情報を記憶する記憶手段と、

前記時刻日付計測手段及び前記記憶手段を制御する制御手段とを有し、

前記記憶手段に記憶されている情報と前記時刻日付計測手段からの情報との比較結果に基づいて前記記憶手段の記憶情報を変更するようにしたことを特徴とする情報記憶装置。

【請求項2】 時刻及び日付を計測する時刻日付計測手段と、

各種情報を入力する入力手段と、

前記入力手段によって入力された入力情報を記憶する記憶手段と、

前記時刻日付計測手段及び前記記憶手段を制御する制御手段とを有し、

少なくとも前記入力手段で入力された時刻情報とこの時刻情報より1つ前の時刻情報との比較結果に基づいて前記記憶手段に日付情報を記憶するようにしたことを特徴とする情報記憶装置。

【請求項3】 時刻及び日付を計測する時刻日付計測手段と、

各種情報を入力する入力手段と、

前記入力手段によって入力された入力情報を記憶する記憶手段と、

前記時刻日付計測手段及び前記記憶手段を制御する制御手段とを有し、

前記入力手段を介して各種情報が入力された際に、前記入力情報の時刻情報と、少なくとも前記時刻日付計測手段からの時刻情報との比較結果に基づいて前記入力情報の日付を決定するようにしたことを特徴とする情報記憶装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えば映像情報等を記録媒体に記録して保存し、この保存した記録媒体を選択し、VTRやディスク装置等に自動的にセットして再生するカートマシン等と称される情報記憶装置に適用して好適な情報記憶装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、映像情報等を記録媒体に記録して保存し、この保存した記録媒体を選択、VTRやディスク装置等に自動的にセットして再生するカートマシン等と称される情報記憶装置が提案されている。

【0003】 このカートマシンは、複数のVTRと、バーコード等が付された複数のテープカセットを収納する棚装置と、この棚装置に収納したテープカセットを選択

し、棚装置から選択したテープカセットを把持して引出し、指定されたVTRにテープカセットをセットする運搬装置と、オペレータが各種コマンドや各種情報を入力するためのキーボードと、このキーボードを介してオペレータによって入力された各種コマンドに基づいて、運搬装置を制御して指定されたVTRに指定されたテープカセットをセットしたり、VTRを制御してこのテープカセットに例えば外部から供給された映像信号等を記録またはこのテープカセットに記録されている映像信号を再生させたりする制御装置から構成される。

【0004】 このカートマシンの動作を説明すると次のようになる。すなわち、オペレータがキーボードを介してコマンドを入力すると、制御部が運搬装置に制御信号を供給し、この制御信号に基づいて運搬装置が棚装置に収納されているテープカセットの内、目標とするテープカセットを探した後、このテープカセットを把持し、指定されたVTRにこのテープカセットをセットして外部からの映像や音声信号をセットしたテープカセットに記録またはテープカセットから再生して得た映像や音声信号を外部に供給する。

【0005】 このカートマシンは放送局においては、放送する番組で使用する映像や音声をテープカセットに記録し、このテープカセットをいつでも使用できるように棚装置に保存したり、映像や音声のストックを行い、番組を製作する時点で必要な素材だけを選択し、これを使用するようにする等、様々な用途に使用されている。

【0006】 ところで、放送局は一般に中央局と地方局（支局）があり、現状として、中央局が製作した番組を全国で放送する場合は、中央局が製作した番組の映像や音声信号を記録したテープカセットを地方局（支局）に輸送している。

【0007】 従って地方局では、中央局から輸送されたテープカセットを再生し、この再生して得た映像や音声信号を放送している。

【0008】 しかしながら、中央局で作成した番組の映像や音声信号をテープカセットに記録して地方局に輸送するようにした場合には、輸送中の事故によるテープカセットの破損、紛失や地方局でそのテープカセットに記録されている番組の映像や音声を放送する時間に間に合わない等の時間的ロス等様々な危険性を伴う。

【0009】 そこで最近では、中央局の放送番組の映像や音声情報を衛星を介して地方局に送信し、上述のカートマシンを用いて、必要な番組の映像や音声情報をテープカセットに記録する方法が採用されてきている。

【0010】 この方法は、カートマシンに対してキーボードを介して記録するべき番組の映像や音声情報を中央局が送信する時間や、タイトル等を予め入力しておくことにより、内部の時計からの情報と、入力された時間等の情報とに基づいてカートマシンの制御回路が中央局から送信された映像や音声情報をテープカセットに自動的に

記録する方法である。

【0011】中央局が送信した番組の映像や音声信号をカートマシンに収納したテープカセットに自動的に記録するには、キーボードを介して記録する番組毎に記録開始時刻や記録時間等の情報をカートマシンに入力して記録リストを作成し、その記録リストをカートマシンの記憶部に記憶すれば良い。

【0012】この方法によれば、オペレータが予め記録すべき番組の映像や音声情報を中央局が送信する時刻や記録時間等を入力しておくだけで、自動的に必要とする番組の映像や音声情報を記録することができ、上述のような危険性を伴った輸送による番組の映像や音声情報の供給を行わなくて済むこととなる。

【0013】尚、本出願人は、一旦テープカセットに記録した収録素材を記録装置及び再生装置が使用されていないときに、他のテープカセットにダビングするようにしたカートマシン（特開平3-278732号）を提案している。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述のカートマシンにおいては、記録リストは記録開始時刻や記録時間等の情報で構成されているので、番組毎の情報だけで構成される記録リストはオペレータにとって非常に確認しにくく、例えば1つ目の番組の記録開始時刻が1時、次の番組の記録開始時刻が2時だった場合等には、オペレータは同じ日の1時と2時かを判断できなくなる。

【0015】そこで、例えば記録リストの番組毎の情報に日付の欄を設け、この日付の欄にオペレータが入力するようにしても良いが、この場合、いちいち日付を番組の情報毎に入力するという大変煩わしい作業を強いられることとなる。

【0016】また、このようにした場合、上述のように1つ目の番組の記録開始時刻が1時、次の番組の記録開始時刻が2時だった場合等には、オペレータは同じ日の1時と2時かを判断できなくなり、この場合は日付を入力することができない。

【0017】従って、続いた番組の情報の記録開始時刻が24時間以上離れているような記録リストは作成できないこととなる。

【0018】本発明はかかる点に鑑みてなされたもので、上述のような不都合を一掃することのできる情報記録装置を提案しようとするものである。

【0019】

【課題を解決するための手段】本発明情報記憶装置は例えば図1～図5に示す如く、時刻及び日付を計測する時刻日付計測手段8fと、各種情報を入力する入力手段10と、入力手段10によって入力された入力情報を記憶する記憶手段8b、11と、時刻日付計測手段8f及び記憶手段8bを制御する制御手段8aとを有し、記憶手

段8b、11に記憶されている情報と時刻日付計測手段8fからの情報との比較結果に基づいて記憶手段8b、11の記憶情報を変更するようにしたものである。

【0020】また本発明情報記憶装置は例えば図1～図5に示す如く、時刻及び日付を計測する時刻日付計測手段8fと、各種情報を入力する入力手段10と、入力手段10によって入力された入力情報を記憶する記憶手段8bと、時刻日付計測手段8f及び記憶手段8bを制御する制御手段8aとを有し、少なくとも入力手段10で入力された時刻情報とこの時刻情報より1つ前の時刻情報との比較結果に基づいて記憶手段8bに日付情報を記憶するようにしたものである。

【0021】また本発明情報記憶装置は例えば図1～図5に示す如く、時刻及び日付を計測する時刻日付計測手段8fと、各種情報を入力する入力手段10と、入力手段10によって入力された入力情報を記憶する記憶手段8bと、時刻日付計測手段8f及び記憶手段8bを制御する制御手段8aとを有し、入力手段10を介して各種情報が入力された際に、入力情報の時刻情報と、少なくとも時刻日付計測手段8fからの時刻情報との比較結果に基づいて入力情報の日付を決定するようにしたものである。

【0022】

【作用】上述せる本発明によれば、記憶手段8bに記憶されている情報と時刻日付計測手段8fからの情報との比較結果に基づいて記憶手段8bの記憶情報を変更するようにしたので、オペレータに日付の確認や日付の入力等の煩わしい作業を負わせないようにすることができると共に、記憶内容を画像として出力した場合に、夫々の情報がどの日付に対応した情報かを明確に示すことができる。

【0023】また上述せる本発明によれば、少なくとも入力手段10で入力された時刻情報とこの時刻情報より1つ前の時刻情報との比較結果に基づいて記憶手段8bに日付情報を記憶するようにしたので、オペレータに日付の確認や日付の入力等の煩わしい作業を負わせないようにすることができると共に、記憶内容を画像として出力した場合に、夫々の情報がどの日付に対応した情報かを明確に示すことができる。

【0024】また上述せる本発明によれば、入力手段10を介して各種情報が入力された際に、入力情報の時刻情報と、少なくとも時刻日付計測手段8fからの時刻情報との比較結果に基づいて入力情報の日付を決定するようにしたので、オペレータは入力する情報に対応した日付について意識することなく情報を入力できると共に、記憶内容を画像として出力したときに、夫々の情報がどの日付に対応した記憶情報かを明確に示すことができる。

【0025】

【実施例】以下に、図1を参照して本発明情報記憶装置の一実施例について詳細に説明する。

【0026】 先ず、図2を参照して本発明情報記憶装置が適用されるカートマシンについて説明する。

【0027】 この図2において、1は棚装置で、この棚装置1は図示しない所定の部分にバーコードが付されたビデオテープカセットを収納する棚1a、1b、1c、・・・1nから構成される。この棚装置1の各棚1a～1nに収納されているビデオテープカセットのVTR3a～3dへのセットまたはVTR3a～3dにセットされたビデオテープカセットを棚装置1の元の棚1a、1b、1c、・・・または1nへの返却制御は 10 制御装置8が行う。

【0028】 この制御装置8は入力装置10を介して入力されたビデオテープカセットを示す情報やVTRを示す情報に基いて、駆動装置7を介してモータ6を駆動して運搬装置4をレール5（例えば棒状のレール）に沿って（またはこのレール5を中心に）移動させると共に、この運搬装置4に取り付けた光学センサ12によって棚装置1の各棚1a～1nに収納されたビデオテープカセットのバーコード、VTR3a～3nに夫々付されたバーコード等のコードや棚装置1の各棚1a～1nに夫々付されたバーコード等のコードを読み取り、その読み取った情報に基いてビデオテープカセットを所定の棚1a～1nに収納またはVTR3a、3b、3cまたは3dに所定のビデオテープカセットをセットする。 20

【0029】 尚、棚装置1の各棚1a～1bに夫々コードが付されていれば、収納されているビデオテープカセットにバーコードを付さなくてもそのビデオテープカセットを認識できる。また、レール5における運搬装置4の移動量を測定するようにすればVTR3a～3dや棚1a～1nに夫々コードを付さなくてもVTR3a～3dや棚1a～1nの認識を行うことはできる。 30

【0030】 またこの制御装置8は入力装置10を介して入力された情報に従って記録リストを作成し、その記録リストデータを例えばフロッピーディスク装置等の外部記憶装置11に載置されたフロッピーディスクに記憶すると共に、後述する内部の記憶部（例えばバッテリーでバックアップしたRAMやEEPROM等）8bに記録リストデータを記憶し、この記憶データに基いて後述する受信装置55が受信した映像や音声信号を予め指定されたVTR3a、3b、3cまたは3dに載置したビデオテープカセットに記録する。 40

【0031】 本例においては、この図2に示すように、送信局50がアンテナ51を介して送信した電波を、衛星52がアンテナ53を通じて送信した送信信号をアンテナ54を介して複数の受信装置55a、55b、・・・55nからなる受信装置55で受信し、その受信で得た映像や音声信号を指定されたVTR3a～3dに載置されたビデオテープカセットに記録するようにする。

【0032】 ここで、例えば送信局50を放送局の中央局とし、アンテナ54を有する局を支局（地方局）とし 50

た場合、送信局50から送信された番組の映像や音声信号を受信し、この受信によって得た映像や音声信号をビデオテープに自動的に記録するようにすることで、送信局（中央局）50が放送する番組を記録したビデオテープカセットをいちいち送信局50から支局に輸送しなくても済むようになる。尚、これは放送局の中央局と支局の関係だけでなく、広い意味で、映像及び音声情報を送信する側と受信する側があれば如何なる関係でも有効となり、映像や音声信号をビデオテープカセットに記録して輸送するよりもはるかに安全、且つ、低コストなものとなる。

【0033】 次にカートマシンとしての動作について説明すると、先ず、棚装置1の棚1a～1nに収納されたビデオテープカセットをVTR3a～3dに載置する場合は、入力装置10から入力されたコマンドに従って制御装置8が駆動装置7を介して運搬装置4のモータ6を駆動し、この運搬装置4のセンサ12によって目標とする棚装置1の棚1a～1nをサーチして目標の棚1a～1nの前に運搬装置4を移動させ、目標とする棚1a～1nに収納されているビデオテープカセットを把持させ、更に把持したビデオテープカセットを棚1a～1nから引出させ、この後、センサ12によって目標とするVTR3a～3dをサーチして目標のVTR3a～3dの前に運搬装置4を移動させ、目標とするVTR3a～3dに把持しているビデオテープカセットをセットさせる。 50

【0034】 記録の場合は、この後制御装置8が目標とするVTR3a～3dに記録を示す制御信号を供給し、VTR3a～3dを記録状態とすると共に、後述するオペレータが作成した記録リストに基いて信号切り換え装置56を制御し、この信号切り換え装置56で選択された映像や音声信号が目標とするVTR3a～3dに供給されるようにする。かくして、VTR3a～3dにセットされたビデオテープに受信映像信号や受信音声信号が記録される。

【0035】 再生の場合は、制御装置8が目標とするVTR3a～3dに再生を示す制御信号を供給し、VTR3a～3dを再生状態にする。この場合、目標とするVTR3a～3dからの映像や音声信号は、例えば表示装置（スピーカを有するものとする）14や図示しないテレビジョンモニタ（スピーカを有するものとする）等に図示しない接続端子を介して供給され、これら表示装置14の表示面上やモニタの管面上に画像として表示または映出される。

【0036】 一方、VTR3a～3dにセットしたビデオテープカセットを再び棚装置1の目標とする棚1a～1nに収納する場合は、例えば制御装置8が目標とするVTR3a～3dに制御信号を供給して目標とするVTR3a～3dにビデオテープカセットを排出させ、この後、センサ12によって目標とするVTR3a～3dを

サーチして目標とするVTR 3a~3dの前に運搬装置4を移動させ、排出されたビデオテープカセットを運搬装置4に把持させ、更に把持したビデオテープをVTR 3a~3dから引出させ、この後、センサ12によって目標とする棚装置1の棚1a~1nをサーチして目標とする棚1a~1nの前に運搬装置4を移動させ、把持しているビデオテープカセットを目標とする棚1a~1nに収納させる。

【0037】さて、本例においては、図2に示すように、オペレータが表示装置14の画面上で記録リストを作成できるようにし、作成された記録リストに従って自動的に受信した映像や音声信号をビデオテープカセットに記録できるようにする。

【0038】図5にこの記録リストの一例を示す。この図5に示すように、記録リストはイベント（例えば番組）の番号no、記録を開始する開始時刻st、送信してくる衛星等を示すソース（チャンネルを示す）so、イベント識別用のタイトルti、デュレーション時間（記録時間）dt、VTR番号vno及び実行状態モニタ用のステータスsu等のデータから構成されるイベントiv1、iv2、...、ivnから構成され、更に、この記録リストが表示される表示装置14の画面の下方には、この図5に示すように、入力装置10の図示しないファンクションキーに対応したコマンドを示すファンクションfc及びその機能が表示される。尚、図示は省略するも、この図5に示すデータの他に、各イベントivに夫々記録するビデオテープカセットが収納されている棚装置1の棚1a~1nの番号データ等も入力するようになされている。

【0039】また、本例においては、この図5に示すように、日付ラインd11、d12、...、d1nを手動で入力または自動的に入力できるようにする。これについて説明するために、先ず図2に示した制御装置8の内部構成例について説明する。

【0040】この図1に示す制御装置8は、図5を参照して説明した記録リストデータが記憶される記憶部8bと、記憶部8bに記憶されたイベントiv1~ivnの時間や日付等のデータと日付時刻計測部8fからの日付や時刻データとの差等を計算する計算部8e及びこの計算部8eからの計算結果に基づいてそのイベントiv1~ivnの属する日付を示す信号を出力する判別部8dからなる比較部8cと、日付時刻を計測する日付時刻計測部8fと、これら各部を制御すると共に、判断部8dからの判断結果に基づいて記憶部8bに記憶された記録リストデータに上述した日付ラインd11~d1nを追加または変更する制御部8aから構成される。

【0041】ここで日付ラインd1は、例えば「日/月/年」のように構成される。

【0042】次に図3のフローチャートを参照して、この制御装置8による記録リスト作成における動作を説明

する。

【0043】先ず、ステップ100ではオペレータが日付ラインを入力したか否かを判断し、「YES」であればステップ110に移行し、「NO」であればステップ120に移行する。即ち、ここでオペレータが入力装置10を介して図5に示すような日付ラインd1を手動で入力したか否かを判断する。

【0044】ステップ110では日付のラインを記録リストに追加する。そして終了する。即ち、図1に示す制御部8aが入力装置10からの入力に従って記憶部8bの対応位置に図5に示した日付ラインd1を記憶させる。例えば図5に示すような画面上において、オペレータが入力装置10を介して「17/10/91」と入力した場合は、その日付ラインd11がこの画面上において表示されると共に、対応する記憶部8bのエリアにこの日付ラインd11のデータが記憶される。

【0045】ステップ120では追加するイベントivの開始時刻は1つ前のイベントの開始時刻より前か否かを判断し、「YES」であればステップ130に移行し、「NO」であればステップ140に移行する。即ち、入力装置10を介して入力されたイベントivの開始時刻stが、1つ前のイベントivの開始時刻stより前か否かを判断する。

【0046】ステップ130では1つ前の日付の日付ラインd1の次の日の日付の日付ラインd1を挿入する。そしてステップ140に移行する。即ち、あるイベントivの開始時刻stが次のイベントivの開始時刻stより前だった場合に、1つ前の日付ラインd1の日付の次の日付の日付ラインd1を新たに追加して記憶部8bの対応エリアに記憶する。例えば、図5に示す画面上において、オペレータが入力装置10を介してイベントiv9の次の位置にイベントiv10を追加した場合に、制御装置8はイベントiv9の開始時刻stとイベントiv10の開始時刻stを比較する。この図5に示すように、イベントiv9の開始時刻stは「01:35:30」であり、イベントiv10の開始時刻stは「01:20:30」なので、新たに追加したイベントiv10の開始時刻stは1つ前のイベントiv9の開始時刻stより前となるので、制御部8aはこの図5に示す1つ前の日付ラインd13を記憶部8bをサーチして検出し、この日付ラインd13の示す日付「19/10/91」の次の日付となる「20/10/91」の日付の日付ラインd14を形成し、これを記憶部8bの対応記憶エリアに記憶する。かくすると、この図5に示すように、イベントiv9とイベントiv10の境目に日付ラインd14が表示されることとなる。

【0047】ステップ140では、イベントivを追加する。そして終了する。即ち、ステップ100においてオペレータが入力装置10を介して図示を省略したバッファに入力したイベントiv（図5においてはイベント

1 v 10) を記憶部 8 b の所定エリアに記憶する。

【0048】尚、イベント 1 v の開始時刻 s t を入力した場合にその 1 つ前のイベント 1 v の開始時刻 s t と入力したイベント 1 v の開始時刻 s t との時間の差が 24 時間以上となる場合は、オペレータが入力することとなる。

【0049】次に図 4 を参照して、外部記憶装置 11 の記憶媒体 (例えばフロッピーディスク等) から記憶部 8 b に以前使用した記録リストをロードした場合の、制御装置 8 による日付を変更する動作について説明する。先
10 ずステップ 200 では記録リストの先頭イベントの日付が日付時刻計測部 8 f からの日付データが示す日付より前か否かを判断し、「YES」であればステップ 210 に移行し、「NO」であれば終了する。例えば、図 5 に示す例において、日付ライン d 11 が示す日付と、図 1 に示した日付時刻計測部 8 f が示す日付との差分が計算部 8 e で計算させ、この計算部 8 e からの差分データを判断部 8 d で判断させて得た判断結果に基づいて前か否かを判断する。

【0050】ステップ 210 では先頭イベント 1 v の日
20 付を日付時刻計測部 8 f からの日付に変更し、以降の日付をこれに合わせて変更する。そしてステップ 220 に以降する。例えば、もし現在日付時刻計測部 8 f が計測した日付が「18/10/91」であった場合に、図 5 に示す例においては、日付ライン d 11 の日付「17/10/91」を「18/10/91」に変更し、これに合わせて他の日付ライン d 12 の日付「18/10/91」を「19/10/91」に変更し、日付ライン d 13 の日付「19/10/91」を「20/10/91」
30 に変更し、日付ライン d 14 の日付「20/10/91」を「21/10/91」に変更する。

【0051】ステップ 220 では記録リストを画面に表示する。そして終了する。従って、これからオペレータが記録リストを作成するために、以前使用した記録リストを外部記憶装置 11 から読みだして例えば記憶部 (または図示しないバッファ) 8 b にロードした場合、このロードした記録リストは以前使用されたものであるから、日付ライン d 1 は以前のままであるが、上述したように、ロードした後に自動的に一番先頭の日付ライン d 1 の日付を日付時刻計測部 8 f が計測した現時点での日
40 付に変更し、更にこの変更した日付に対応して他の日付を順次変更するようにしたので、オペレータはいちいち日付等の変更をしなくても済むこととなる。

【0052】このように、本例においては、使用した記録リストまたはエディタ用の記録リストを外部記憶装置 11 の記録媒体に記録しておき、記録リストを作成する際に記録媒体に記録した記録リストをロードした場合に、1 番先頭の日付ライン d 1 の日付を日付時刻計測部 8 f からの日付データに変更すると共に、他の日付ライン 1 の日付をこの 1 番先頭の日付ライン d 1 の変更した
50

日付に対応して変更するようにしたので、オペレータに日付を調べるという煩わしい作業を行わせることなく、また誤日付の誤入力等による記録ミス等の事故を防止することができる。

【0053】また、これによって、例えば放送局等で使用する場合は、連続ドラマやニュース等、同じ曜日の同じ時間、または毎日同じ時間に放送 (または送信) される番組の映像や音声情報の記録のためのイベント 1 v の各データは、日付以外が略同じとなるので、日付ライン d 1 を含む 1 週間分や一月分の記録リストを作成して外部記憶装置 11 の記録媒体に記録しておき、これをロードしてエディタ上で変更だけすることにより、いちいち同じデータを何度も入力するという手間を省き、正確、且つ、迅速な記録準備を行うことができる。

【0054】また、イベント 1 v の開始時刻 s t のデータを入力した場合に、制御部 8 a がそのイベント 1 v の 1 つ前のイベント 1 v の開始時刻 s t と比較し、入力した新たなイベント 1 v の開始時刻 s t が 1 つ前のイベント 1 v の開始時刻より前だった場合に、その 1 つ前のイベント 1 v より前の日付ライン d 1 が示す日付の次の日付の日付ライン d 1 を形成し、この形成した日付ライン d 1 を新たに入力したイベント 1 v の直前に追加するようにしたので、記録リストを表示装置 14 に表示させたときに、オペレータはいつのイベントなのかを明確に把握できると共に、イベント 1 v の入力作業において、常にそのイベント 1 v がいつ実行されるのかを把握することができ、非常に使いやすい装置を提供することができる。

【0055】尚、日付ライン d 1 の入力は上述したように自動でも良いが、例えば、オペレータが入力するようにしても良いし、また、自動的に設定された日付ラインを手動で変更することもできる。手動で変更した場合には、以降の日付ラインが自動的に変更した日付に対応して変更されるものとする。

【0056】また、上述の例においては、外部記録装置 11 をフロッピーディスク装置としたが、例えばハードディスク装置や光ディスク装置等でも良い。

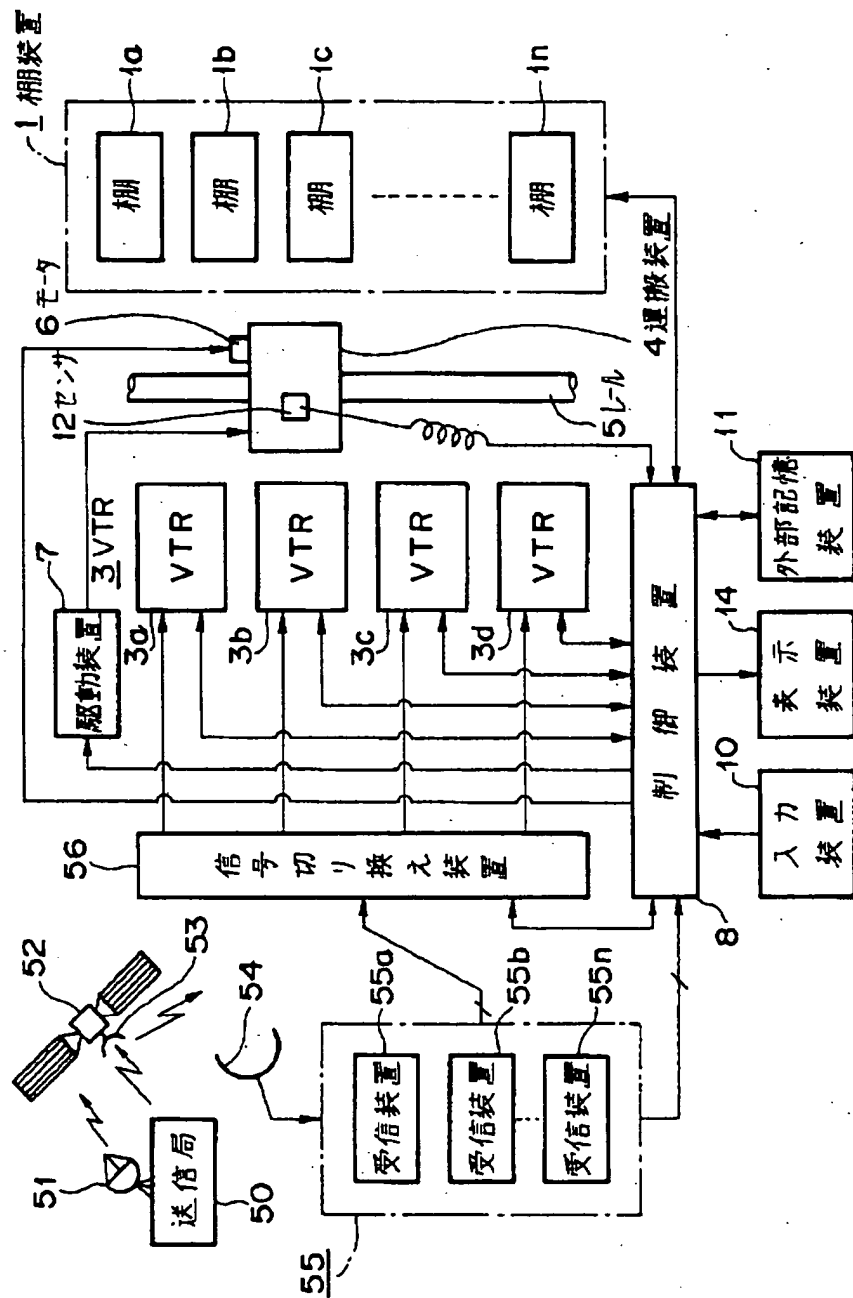
【0057】また、上述の実施例は本発明の一例であり、本発明の要旨を逸脱しない範囲でその他様々な構成が取り得ることは勿論である。

【0058】

【発明の効果】上述せる本発明によれば、記憶手段に記憶されている情報と時刻日付計測手段からの情報との比較結果に基づいて記憶手段の記憶情報を変更するようにしたので、オペレータに日付の確認や日付の入力等の煩わしい作業を負わせないようにすることができると共に、記憶内容を画像として出力した場合に、夫々の情報がどの日付に対応した情報かを明確に示すことができる利益がある。

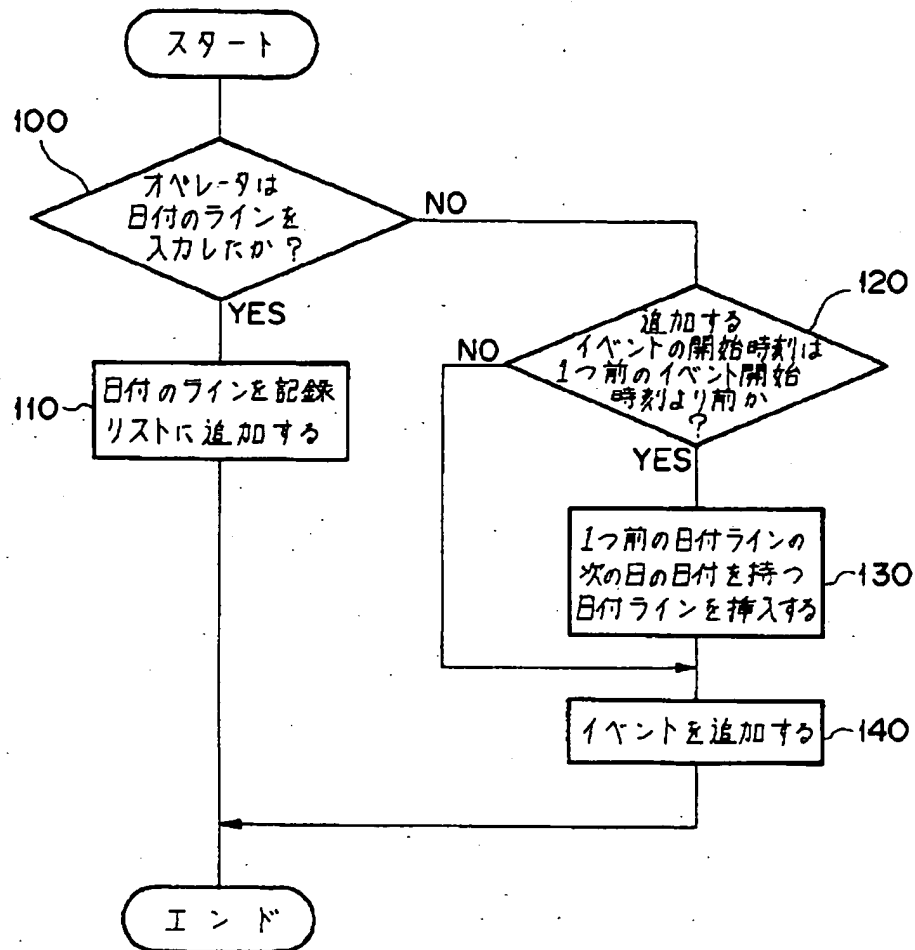
【0059】また上述せる本発明によれば、少なくとも

【図2】



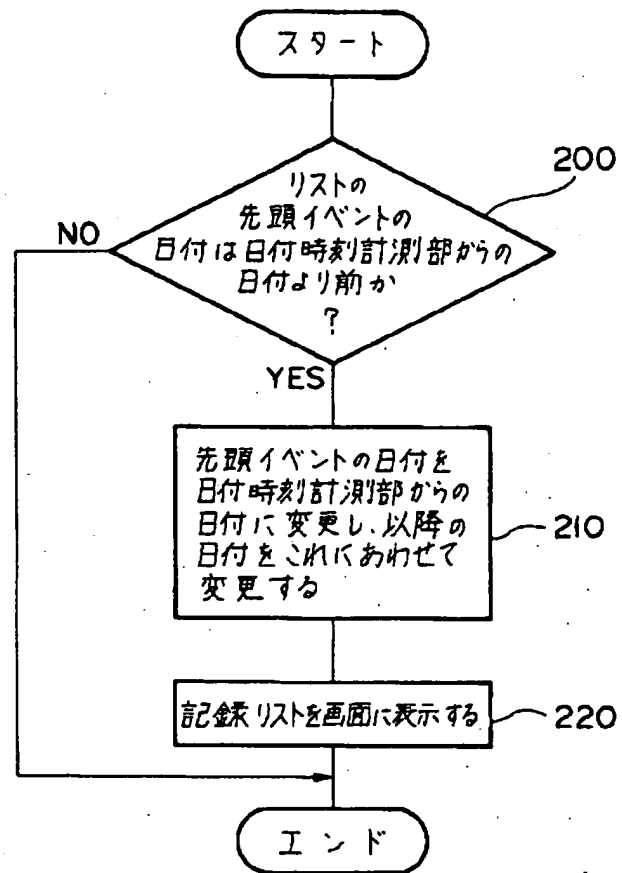
一実施例を示す構成図

【図3】



－実施例の説明に供するフローチャート

【図4】



一実施例の説明に供するフローチャート

—373—

レコードファクション画面の一例を示す説明図